دراسة مسحية وعلاجية لإصابة الأغنام بالجرب الساركوبتي في محافظة النجف

مجيب توفيق شمسة[1] , حيدر محمد ألرماحي[2], فلاح حسن عبد اللطيف[2]

1- المعهد الفني في النجف /النجف/العراق.

2- جامعة القادسية/كلية الطب البيطري/الديوانية/العراق.

الخلاصة

أجريت الدراسة لمسح الخمج بالجرب الساركوبتي في الأغنام في محافظة النجف ,حيث تم فحص 740 رأس غنم وأعتمد على العلامات السريرية والفحص ألمختبري للكشطات الجلدية في تشخيص المرض. أظهرت الدراسة إن نسبة الخمج كانت 22.16 % وسجلت أعلى نسب للخمج في شهر شباط حيث بلغت 42.25 % بينما كانت اقل نسبة خمج في شهر حزيران 7.4 %.

سجلت أعلى نسبة خمج في منطقة الرأس 61.58 % تلتها مناطق الإلية والرقبة والظهر بنسب خمج 16.46 % و12.8 % و9.4 % على التوالي .

أختير 40 راس غنم مخمج طبيعيا بالجرب الساركوبتي لتجربة العلاج ,قسمت الحيوانات إلى أربعة مجاميع متساوية ,إعتبرت حيوانات المجموعة الأولى حيوانات سيطرة (مخمجة غير معالجة), بينما تم معالجة حيوانات المجموعة الثانية بعقار Ivermectin بجرعة 0.2 ملغم /كغم من وزن الجسم بطريقة الحقن تحت الجلد , أما المجموعتين الثالثة والرابعة فقد عولجت بعقار Abamectin بطريقتي الحقن تحت الجلد والسكب الموضعي على التوالي وبجرعة 0.2 ملغم /كغم من وزن الجسم.

أظهرت النتائج حصول الشفاء التام في المجاميع 2 و3و4 في اليوم 21 من التجربة بينما استمر الخمج في حيوانات مجموعة السيطرة,وبين تحليل التباين للمجاميع المعالجة(2 و3 و4) عدم وجود فرق معنوي لاستجابتها للعلاج .

المقدمة

يُعد الجرب الساركوبتي من الأخماج المهمة اقتصاديا في الأغنام, والذي يتميز بإصابته للمناطق القليلة الصوف وتتميز آفة الخمج بالحكة الشديدة وتساقط الصوف وتكون مغطاة بطبقة سميكة من القشرة البيضاء(1).

إن العامل المسبب هو حلم من نوع *Sarcoptes scabiei* والذي يضم عدة سلالات احيائية Biological races كل منها متخصص بنوع واحد من المضائف ولكن يمكن لكل منها أن يصيب عدة أنواع من المضائف بسبب ضعف تخصصها ألمضيفي(2).

إن علاج المرض بالمبيدات الحشرية هو من العمليات الصعبة والمستهلكة للوقت والجهد ولا يخلو من خطورة على صحة الإنسان والحيوان بالإضافة إلى تلويث البيئة (3), وأكد كل من Abu-Samra *et al* (4) و Liebisch *et al* (5) , على عدم كفاءة طريقة الرش والتغطيس بالمبيدات الحشرية في علاج هذا النوع من الجرب بسبب تغلغل الطفيلي في أعماق بشرة الجلد ووجود القشرة السميكة التي تعتبر عائقا أمام وصول المبيد للطفيلي وقتله.

تتميز المجموعة الدوائية Avermectins التي تنتج من قبل فطر *Streptomyces avermitilis* والتي تضم أنواع من العقاقير منها Ivermectin وAbamectin بكفاءتها العالية في السيطرة على طيف واسع من الطفيليات الداخلية والخارجية(6).

أستخدم في العراق عقار Ivermectin بنجاح في علاج الجرب الساركوبتي في الجمال من قبل (7) وفي الجاموس من قبل(8) وفي الأغنام من قبل(9) و(10) كما استخدم عقار Abamectin في علاج هذا النوع من الجرب في الجمال من قبل (11) ولم نعثر في المصادر على استخدام Abamectin في علاج الجرب الساركوبتي في الأغنام.

تناولت هذه الدراسة مسح خمج الأغنام بالجرب الساركوبتي في محافظة النجف ومحاولة العلاج بعقار Abamectin بتركيبتي الحقن تحت الجلد والسكب الموضعي ومقارنة النتائج مع العلاج بعقار .Ivermectin.

المواد وطرائق العمل

تم فحص 740 راس غنم مختلفة العمر والجنس في مناطق مختلفة من محافظة النجف وهي بحر النجف ,مزارع طريق كربلاء ,مظلوم والبراكية ,للفترة من 2004/10/1 ولغاية 2005/7/1 وأعتمد على العلامات السريرية المرضية بالإضافة إلى الفحص ألمختبري المتمثل في العثور على حلم الجرب الساركوبتي في الكشطات الجلدية من المناطق المصابة في تشخيص المرض ودونت كافة المعلومات المتعلقة بالفحص ألسريري والمختبري في استمارات خاصة.

1. **<u>جمع العينات</u>**:جمعت الكشطات الجلدية من حافة الآفة الجلدية بواسطة الكشط بمشرط جراحي معقم وبعمق حتى نضح الدم، ثم وضعت الكشطات الجلدية في قناني زجاجية ذات غطاء محكم وأضيف إليها كميات مناسبة من الكحول الاثيلي لغرض الحفظ لغاية فحصها في مختبر التشخيصات المرضية في كلية الطب البيطري – جامعة القادسية.
2. **<u>فحص العينات</u>**:تم معاملة الكشطات الجلدية في المختبر وفقا إلى ما ذكره (12) حيث تم التخلص من سائل الحفظ بواسطة الطرد المركزي بسرعة 1500 دورة/دقيقة ولمدة 5 دقائق, ثم أضيف لكل 1 حجم من العينة 10 حجم من محلول KOH بتركيز 10% ثم سخنت العينة بلطف دون الوصول إلى الغليان ولغاية اختفاء ألياف الصوف حيث إن هذا المحلول يقوم بهضم الأنسجة والصوف بينما لا يؤثر على الطبقة الخارجية للحلم, ثم بردت العينة ووضعت بجهاز الطرد المركزي بسرعة 1500 دورة/دقيقة ولمدة 5 دقائق بعدها تم التخلص من الطافي بواسطة ماصة زجاجية, ثم وضعت قطرة من الراسب على شريحة زجاجية وفحصت تحت قوة التكبير 40 للمجهر الضوئي للبحث عن حلم الجرب الساركوبتي وبكافة أطوارها.
3. **<u>تقدير مستوى الخمج</u>**: تم تقدير نسبة الخمج لكل حيوان مصاب عن طريق حساب عدد حلم الجرب بكافة أطوارها في 10 حقول ضوئية تحت قوة التكبير 40 ثم يقسم العدد على الرقم 10, والمعيار هو عدد الحلم /حقل ضوئي .
4. **<u>تجربة العلاج</u>**:أجريت تجربة العلاج في احد قطعان الأغنام المصابة في منطقة بحر حيث تم اختيار40 رأس غنم بغض النظر عن الجنس وتتراوح أعمارها من 2-4 سنة مخمجة طبيعيا بالجرب الساركوبتي, قسمت إلى أربعة مجاميع متساوية ووضعت في حظائر شبه

مكشوفة, اعتبرت حيوانات المجموعة الأولى حيوانات سيطرة (مخمجة غير معالجة), بينما عولجت حيوانات المجموعة الثانية بالحقن تحت الجلد بعقارIvermectin* ($IVOMIC^{TM}$) بالجرعة الموصى بها من قبل الشركة المنتجة وهي 0.2 ملغم/كغم من وزن الجسم, أما المجموعتين الثالثة والرابعة فقد عولجت بعقار Abamectin** ($GENESIS^{TM}$) وبتركيبي الحقن تحت الجلد والسكب الموضعي على التوالي بالجرعة الموصى بها من قبل الشركة المنتجة وهي 0.2ملغم /كغم من وزن الجسم.أجري الفحص ألسريري وتقدير مستوى الخمج لكافة الحيوانات وذلك بجمع مستويات الخمج لحيوانات المجموعة وقسمتها على عدد حيوانات المجموعة في الأيام 0, 7, 14, 21 بعد العلاج.

النتائج والمناقشة

1. **نسبة الخمج**: من مجموع 740 راس غنم مفحوص تم تشخيص الجرب الساركوبتي في 164 رأس منها وبنسبة خمج 22.16 %. سجلت أعلى نسبة خمج في الأشهر شباط و كانون الثاني وآذار حيث بلغت 42.25 % و39.13 % و 36.26 % على التوالي, أما اقل نسبة خمج فقد كانت في شهر حزيران 7.4 %, جدول(رقم 1).

إن نسبة حدوث الخمج بالجرب الساركوبتي في الأغنام في محافظة النجف التي أظهرتها الدراسة جاءت مقاربة لما توصلت إليه البدراني (10) عند مسح الخمج بالجرب الساركوبتي في الأغنام في منطقة الموصل 24.3% , أما تفسير ارتفاع نسبة الخمج في اشهر الشتاء وانخفاضها في اشهر الصيف فهو إن حلم الجرب تنشط في درجات الحرارة المنخفضة والمصحوبة بالرطوبة العالية بينما تقل فعاليتها في الصيف (13) ,بالإضافة إلى زيادة التماس والاحتكاك بين الحيوانات في الظروف الجوية الباردة (1).

أما بالنسبة لتوزيع آفات المرض على مناطق الجسم لمختلفة فقد سجلت أعلى نسبة خمج في منطقة الرأس 61.58 % تلتها مناطق الإلية والرقبة والظهر بنسب خمج 16% و 12.8 % و 9.4 % على التوالي, ولم تسجل أية آفة في منطقة القوائم,(جدول رقم 2).

---

*من إنتاج شركة Bayer الألمانية.

** من إنتاج شركة Ancare NZ limited النيوزلندية.

إن نسبة إصابة منطقة الرأس العالية التي ظهرت في هذا الدراسة جاءت متفقة مع ما ذكره حسين(14) من إن نسبة خمج الرأس (58.15 %) بينما ذكرت البدراني(10) في دراستها إن نسبة خمج الرأس بلغت (92.5 %),و قد يعود سبب ذلك إلى إن حلم الجرب الساركوبتي تفضل إصابة مناطق الجسم القليلة الصوف (2) , وذكر Al-Ramahi (15) إن حلم الجرب تختبيء صيفا في بعض المناطق الخبيئة وأهمها قناة الأذن الخارجية والحفرة تحت الحجاجية ومنها تنتشر إلى المناطق القريبة عند توفر الظروف الملائمة مثل انخفاض درجة الحرارة وارتفاع الرطوبة.

أظهرت هذه الدراسة وجود إصابة في بعض المناطق الكثيفة الصوف مثل الظهر والإلية وهذا يتفق مع ما أورده Lieper (16) من إن الأغنام العراقية قد تخمج بالجرب الساركوبتي في المناطق ذات الصوف الكثيف مثل الظهر والإلية.

جدول رقم 1 : توزيع نسب الخمج على أشهر الدراسة المختلفة

الشهر	عدد الحيوانات المفحوصة	عدد الحيوانات الخمجة	النسبة المئوية
تشرين الأول	110	14	12.72
تشرين الثاني	66	9	13.63
كانون الأول	79	12	15.18
كانون الثاني	92	36	39.13
شباط	71	30	42.25
آذار	91	33	36.26
نيسان	84	19	22.61
أيار	66	5	7.5
حزيران	81	6	7.4
المجموع	740	164	22.16

جدول رقم 2 : توزيع آفات المرض على مناطق الجسم المختلفة

المنطقة	عدد الحيوانات الخمجة	النسبة المئوية
الرأس	101	61.58
الرقبة	21	12.8
الظهر	15	9.14
الإلية	27	16.46
القوائم	0	0

2. تجربة العلاج :

- **المجموعة الأولى**: كان معدلات مستوى الخمج لمجموع الحيوانات هي 2.02, 2.25, 2.15, 2.2 حلم /حقل ضوئي للأيام 0 و7 و 14 و 21 على التوالي, واستمرت العلامات المرضية في حيوانات المجموعة لغاية نهاية التجربة.
- **المجموعة الثانية** : كان معدل مستوى الخمج في أغنام هذه المجموعة قبل العلاج 2.25 حلم /حقل ضوئي ثم انخفض إلى 0.45 و 0.01 حلم /حقل ضوئي في الأيام 7 و 14 بعد العلاج و على التوالي , واختفت حلم الجرب كليا في يوم 21 من التجربة.
- **المجموعة الثالثة** :كان معدل مستوى الخمج لمجموع حيوانات هذه المجموعة في يوم 0 هو 2.35 حلم /حقل ضوئي ثم انخفض إلى 0.43 و 0.05 حلم /حقل ضوئي في الأيام 7 و 14 بعد العلاج وعلى التوالي,بينما اختفت حلم الجرب كليا في اليوم 21.
- **المجموعة الرابعة** :كان معدل مستوى الخمج للأغنام المصابة قبل العلاج 2.4 حلم /حقل ضوئي ثم انخفض إلى 0.37 في يوم 7 بعد العلاج ,واختفت حلم الجرب كليا في اليوم 14 بعد العلاج ,(جدول رقم 3).

جدول رقم 3 : معدلات نسب الخمج في المجاميع المختلفة خلال فترة التجربة

المجموعة	معدل مستوى الخمج : حلم /حقل ضوئي ± الخطأ القياسي			
	يوم 0	**يوم 7**	**يوم 14**	**يوم 21**
الأولى	2.02 0.42±	2.25 0.41±	2.15 0.42±	2.2 0.44±
الثانية	2.25 0.22±	0.45 0.12±	0.01 0.07±	0
الثالثة	2.35 0.24±	0.43 0.12±	0.03 0.08	0
الرابعة	2.4 0.15±	0.37 0.32±	0	0

أظهر تحليل التباين وجود فرق معنوي عالي (1%) بين مجموعة السيطرة وبقية المجاميع المعاملة ,ولم يكن هناك فرق معنوي بين المجاميع 2 و3 و4.

إن نتائج تجربة العلاج بعقار Ivermectin عن طريق الحقن تحت الجلد أعطت شفاء تام في يوم 21 من التجربة وهذا يتفق مع ما وجده Yousif et al (9) و Ibrahim and Abu-Samra(17) عند استخدامهم عقار Ivermectin عن طريق الحقن تحت الجلد وبجرعة 0.2 ملغم/كغم من وزن الجسم. كما إن اختفاء حلم الجرب من الكشطات الجلدية في حيوانات المجموعة الثالثة في يوم 21 من التجربة جاء متفقا مع ما ذكره ألرماحي (11) عند استخدامه عقار Abamectin عن طريق الحقن تحت الجلد وبجرعة 0.2 ملغم/كغم من وزن الجسم في علاج خمج الجمال بالجرب الساركوبتي.

إن حصول الشفاء التام في حيوانات المجموعة الرابعة في يوم 21 من تجربة العلاج جاء متفقا مع ما ذكره كل من Rooney *et al* (18) و ألرماحي (11) عند استخدامهم عقار Doramectin و Abamectin في علاج الجرب الساركوبتي بتركيبة السكب على الظهر في الأبقار والجمال على التوالي وبنفس الجرعة المستخدمة في هذه الدراسة.

لقد أشار كل من Hassan (19) و Barhoom and Hassan (7) و Barhoom et al(8,) إلى إن من الضروري إعطاء جرعتين من عقار Ivermectin بجرعة 0.2 ملغم/كغم من وزن الجسم يفصل بينهم 14 يوم لغرض القضاء التام على حلم الجرب, بينما ظهر في هذه الدراسة إن جرعة واحدة تكفي للقضاء على حلم الجرب الساركوبتي وقد يعود سبب ذلك إلى إن العقاقير المستخدمة في هذه الدراسة ذات فعل طويل الأمد وحسب ما مذكور في النشرة الدوائية المرفقة.

لم يسجل أي تأثير جانبي سريريا عند استخدام العقاقير في هذه الدراسة وهذا يتفق مع ما ذكره Al-Khafaji and Al-Farwachi (20) و ألرماحي (11).

المصادر

1. Radostits , O.M. , Blood ,D.C. and Gay , C.C. (1997) . ***Veterinary Medicine : Textbook of the disease of cattle , sheep, pigs, goats &horses.*** 8th ed . Saunders company Ltd. London .U.K. pp1305-1309.

2. Urquhart , M. Armour , J. , Duncan , J. L. , Dunn , A.M . and Jenning ,F. W. (2003) . ***Veterinary Parasitolgy*** .2nd ed . BlackWell Science Ltd. London .U.K. pp 197- 200 .

3. Naser ,M.Y. ;Nassif ,M.M. and Fouad ,F.M.(1996).Some of Clinico-Biochemical effect of Organophosphorus Insecticides (Phoxime) in Rams .***Veterinary Medicine Journal,Gizza***.44(4),pp 331-338.

4. Abu-Samra ,M.T.; Hago ,M.A. ;Aziz ,M.A. and Awad ,F.W. (1981).Sarcoptic mange in sheep in Sudan .***Annals of Tropical Medicine and Parasitology***.75(6),pp 639-645.

5. Liebisch ,A. ;Rahman ,M.S. and Awad ,A.(1980).Contribution on the therapy for Psoroptic and Sarcoptic mange of various domestic animals with Phosphoric acid ester (Sebacil).***Veterinary Medical Review***.1,pp 3-16.

6. Bishop ,Y.(1996).***The Veterinary Formulary***. 3red ed. ,London . Royal Pharmaceutical Society of Great Britain and British Veterinary Association .pp 159-161.

7. Barhoom ,S.S. and Hassan ,W.A.(1993) .Efficacy of Ivermectin and HCH in treatment of Sarcoptic mange in Camels .***The Veterinarian*** .3

(1),pp 40-44.
8. Barhoom ,S.S ;Shabin ,F.K. and Hassa,W.A.(1997).Efficacy of Ivermectin against mange in Buffaloes. ***The Veterinarian*** .6(1),pp70-72.

9. Yousif ,Y.A. ;Al-Khalidi ,W.W. and Zenad ,M.M.(1989).treatment of mange in sheep with Ivermectin .***Indian Journal of Veterinary Medicine***.9(1),pp22-23.

10.البدراني ,باسمة عبد الفتاح ,**(1998),مرض الجرب في الضأن في منطقة الموصل**,رسالة ماجستير ,جامعة الموصل.

11.ألرماحي,حيدر محمد ,**(2000) ,مرض الجرب في الجمال العربية في محافظة النجف:دراسة مسحية وعلاجية** .رسالة ماجستير ,جامعة بغداد.

12. Coles ,E.H. ,(1986).***Veterinary Clinical Pathology***.4th ed., Philadelphia ,W.B. Saunders Company ,pp 488.

13.Tarry,D.W.(1974),Sheep scab: It is diagnosis and Biology .***Veterinary Record***,95,pp 530-532.

14. حسين ,محسن عبد النبي,(1979) ,**دراسة مسببات الجرب في الأغنام ومقارنة كفاءة بعض المبيدات الحشرية** ,رسالة ماجستير ,جامعة بغداد .

15. Al-Ramahy,H.M.(2006), Identification of latent psoroptic mange in sheep in Al-diwanyia province .Al-Qadisiya Journal of Vet. Med. Sci.4(5).

16.Lieper, Y.W.G.(1957),Report to the Government of Iraq on animal parasites and their control,(F.A.O.).

17. Ibrahim ,E And Abu-Samra ,M.T.(1987).Experimental transmission of goat strain of sarcoptes scabie to desert sheep and its treatment with Ivermectin. ***Veterinary Parasitology***.26(3),pp 157-164.

18.Rooney,K.R Illyes ,E.F . ;Sunderland,S.J. ;Sarasola ,P.; Handrickx ,M.O. ;Keller ,D.S. ;Meinert ,T.R. Logan,N.B. ;Weatherley ,A.J. and Conder,G.A.(1999),Efficacy of pour on formulation of Doramectin against lice, mites and grubs of cattle. ***American journal of Veterinary Research***,60(4),pp.402-404.

19.Hassan ,W.A.(1998),The efficacy of Ivermectin in treatment of sarcoptic mange in goats, The Iraqi Journal of Veterinary Medicine ,22(1&2),pp.97-103.

20.Al-Khafaji ,N.J. and Al-Farwachi ,M.I.(2000),Side effect of Ivermectin in comparison with Levamisol in rabbit .Iraqi Journal of Veterinary Science.13(1),pp.67-79.

Survey and therapeutic study of sarcoptic mange in Sheep in Najaf province

Mojeeb,T.Shamsa[1] , Haider ,M. Al-Ramahi[2] and Falah, H. Abdl-Lataif[2]

1-Technical Institute of Najaf/ Najaf / Iraq.

2-University of Al-Qadisiya/ Al-Diwanyia /Iraq.

ABSTRACT

This study was carried out to survey the sarcoptic mange in sheep in Najaf province. A total of 740 sheep were examined clinically and were collected from suspected cases for laboratory investigation .

The results showed that infestation rate was 22.16% ,the highest province was recorded in February 42.25% ,While the lowest prevalence was recorded in June 7.4%.

The high incidence of mange lesions occurred on head 61.58% ,followed by fat tail 16% ,neck 12..8% and back 9.4%.

The therapeutic trials were conducted on 40 sheep naturally infested with sarcoptic mange . Animals were divided into 4 equal groups: group no. 1 was kept as a control (infested but non treated) ,group no.2 was treated with Ivermectin at dose 0.2 mg/kg B. W. subcutaneously ,while group no. 3 and 4were treated with 0.2 mg /kg B.W. of Abamectin subcutaneously and pour on formulations ,respectively.

The perfect recovery was occurred in animals of group no. 2,3 and 4 at day 21 of trial, while in group no.1 (control),the infestation with sarcoptic mange was continued to the end of trial.